

Poloidal magnetic field measuring system - measures terminals voltage of resistor i.e. connected in parallel to switch in pick-up coil closed loop
NoAbstract Dwg 1/7

Patent Assignee: HITACHI LTD (HITA)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 1075980	A	19890322	JP 87232227	A	19870918		198918 B

Priority Applications (No Type Date): JP 87232227 A 19870918

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
--------	------	-----	----	--------------	-------------	--------

JP 1075980	A		10			
------------	---	--	----	--	--	--

Derwent Class: S01; X12; X14

International Patent Class (Additional): G01R-033/03; H05H-001/00

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-75980

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/42			A 4 1 B 13/02	L
5/44			A 6 1 F 5/44	S

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-232681

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月3日

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 末兼 真

香川県坂出市府中町226-13

(72) 発明者 佐々木 徹

愛媛県川之江市金生町山田井1203

(72) 発明者 地頭江 良和

香川県三豊郡豊浜町和田浜761-2

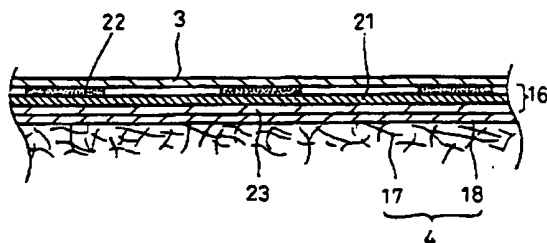
(74) 代理人 弁理士 白浜 吉治

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【要約】

【課題】 使い捨ておむつにおいて、尿の排泄を母親に知らせるインジケータ手段の様相や図形の変化を幼児にとって識別し難いようにする。

【解決手段】 使い捨ておむつの裏面シート3と吸液性コア4との間に配設される尿の排泄を知らせるインジケータ手段16が、吸水性シート23と、シート23に形成された第1着色部21と、裏面シート3と第1着色部21との間に位置するようにシート23に形成され、第1着色部21の色調を部分的に隠蔽可能な第2着色部22とによって構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 透液性表面シートと不透液性裏面シートとの間に吸液性コアが介在し、前記裏面シートが光透過性プラスチックフィルムによって構成され、尿が排泄されたことを前記裏面シートの外側から識別することが可能なインジケータ手段を有する使い捨ておむつであって、

前記インジケータ手段が、前記裏面シートとコアとの間に位置する吸水性シートと、該吸水性シートに形成され、前記裏面シート外側から常時視認可能であり、前記裏面シートとは異なる色調の第1着色部と、前記吸水性シートに形成され、前記裏面シートと前記第1着色部との間に位置し、乾燥状態では前記第1着色部の色調を部分的に隠蔽し、湿润状態になると透明性を帯びて前記裏面シート外側から前記第1着色部の色調の視認を可能にする第2着色部とによって構成されていることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】 前記おむつが乾燥状態にあるときに、前記第1着色部が前記第2着色部によって部分的に隠蔽されて、これら第1、2着色部が前記裏面シート外側から視認可能な所要の模様および図形のいずれかを形成しており、前記おむつが湿润状態になると、前記第2着色部が透明性を帯びて、前記模様および図形が実質的に消失する請求項1記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、尿が排泄されたことを母親などに知らせることができるインジケータ手段を備えた使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術】実開平3-58416号公報に開示された使い捨ておむつには、ポリエチレン製裏面シート内面に形成された変色層と、この変色層を被覆し、かつ、着色を施された透過層によって形成される図柄とからなるインジケータ手段が採用されている。この手段によれば、排泄された尿が、その透過層に浸透して変色層に達し、該変色層を透明化して透過層の図柄をおむつの外側から視認できるように顕在化させるので、母親は、その図柄を見て、おむつが交換時機にあることを知る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記公知のインジケータ手段の特徴は、尿が排泄されると人目につき易いように図柄が顕在化することにある。一方、幼児は成育するにしたがい自尊心が芽生えてくるから、幼児どうしの間で顕在化した図柄を見て、尿の排泄のあったことを指摘し合うことがあれば、その指摘によって自尊心が傷つけられることもあり得よう。そうしたことを避けるために、幼児が着用するおむつのインジケータ手段は、尿が排泄されたことを幼児でも簡単に識別できるものである必要はなく、母親だけが識別できる程度のものであれば

十分であろう。そこで、この発明においては、そうした程度の識別性を備えることが可能なインジケータ手段付きの使い捨ておむつの提供を課題にしている。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するためにこの発明が前提とするのは、透液性表面シートと不透液性裏面シートとの間に吸液性コアが介在し、前記裏面シートが光透過性プラスチックフィルムによって構成され、尿が排泄されたことを前記裏面シートの外側から識別することが可能なインジケータ手段を有する使い捨ておむつである。かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記インジケータ手段が、前記裏面シートとコアとの間に位置する吸水性シートと、該吸水性シートに形成され、前記裏面シート外側から常時視認可能な色調の第1着色部と、前記吸水性シートに形成され、前記裏面シートと前記第1着色部との間に位置し、乾燥状態では、前記第1着色部の色調を部分的に隠蔽し、湿润状態になると透明性を帯びて前記裏面シート外側から前記第1着色部の色調の視認を可能にする第2着色部とによって構成されていることにある。

【0005】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照し、この発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0006】図1に部分破断斜視図で示された使い捨ておむつ1は、パンツ型のものであって、透液性表面シート2と、不透液性裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性コア4とによって構成され、前胴周り域（前身頃）6と、後胴周り域（後身頃）7と、これら両域間に位置する股下域8とを有する。表裏面シート2、3は、コア4の周縁から延出する部分で互いに重なり合い、ホットメルト接着剤（図示せず）によって接着されている。前後胴周り域6、7は、左右各側縁部で互いに合掌状に重なり合い、上下方向に間欠的に配設された部位9において溶着し、胴周り開口部11と左右の脚周り開口部12とを形成している。これら開口部11、12の周縁部では、胴周り弾性部材13と脚周り弾性部材14とが表裏面シート2、3間にあって、これらシート2、3の少なくとも一方の内面に伸長状態で接着されている。前胴周り域6および／または前側の股下域8における裏面シート3の内側には、尿が排泄されたことの識別を可能にするインジケータ手段16が配設されている。

【0007】このインジケータ手段16は、おむつ1が乾燥状態にあるときには、斜線で示された矩形の第1着色部21の色調を裏面シート3の外側から視認することができる。かかる第1着色部21は、裏面シート3とは異なる色調を有しており、該部21をそれと視認することが容易である。第1着色部21内には、第1着色部21とは異なる色調を呈する円形の第2着色部22が形成

され、第1着色部21の色調を部分的に隠蔽している。第2着色部22の色調は、裏面シート3の色調と異なることによってシート3の外側から視認することができる場合と、裏面シート3の色調と同じようであって、視認できない場合とがある。おむつ1が湿潤状態にあるときには、第2着色部22が透明性を帯びることによって、インジケータ手段16の全体が第1着色部21の色として視認される。

【0008】図2は、図1のI-I線部分断面図である。図において、インジケータ手段16が裏面シート3とコア4との間に位置している。裏面シート3は、ポリエチレン、ポリプロピレン等のプラスチックフィルムであって、白色ないし乳白色を呈し、インジケータ手段16の第1着色部21の色を容易に視認できる程度の光透過性を有する。裏面シート3が無色透明であってもおむつ1に機能上の支障はないが、それによっておむつ1の内部がよく見えるということは、使用者の好むところではない。

【0009】コア4は、粉碎パルプまたは粉碎パルプと高吸水性ポリマーとの混合物17がティッシュ紙18で被覆されたものである。

【0010】インジケータ手段16は、吸水性シート23と、シート23の裏面シート3側に形成された第1着色部21と、第1着色部21の上に間欠的に形成され、第1着色部21を部分的に隠蔽する第2着色部22とによって構成されている。吸水性シート23は、その下面に間欠的に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介してコア4のティッシュ紙18に密着している。第1着色部21は、赤、青等の所要の色を呈する塗料や印刷インクの層であって、親水性を有する。かかる第1着色部21は、例えば、該部21をその周囲から識別できるような色調を有する顔料5～20重量%、シリカやアルミナ等の光散乱性の無機粒子5～35重量%、親水性アクリルバインダー5～25重量%、水30～75重量%からなる水性のインクまたは塗料を印刷または塗布し、乾燥することによって得ることができる。第2着色部22は、乾燥状態では光を散乱して白色ないし乳白色を呈し、該部22を透しての第1着色部21の視認を不可能または困難にする一方、湿潤状態ではその散乱が減少して透明性を帯び、第1着色部21の透視を可能にする。かかる第2着色部22を形成するための材料の例としては、シリカやアルミナ等の無機粒子10～40重量%、親水性アクリルバインダー5～25重量%、水40～85重量%等からなる水性のインクまたは塗料がある。これらインクまたは塗料を第1着色部21の上に部分的に印刷または塗布し、乾燥することによって第2着色部22を得ることができる。図には裏面シート3と第1着色部21との間に第2着色部22の厚みに相当する空隙があるが、実際には第2着色部22の厚みが極めて僅かであって、その空隙はないに等しい。

【0011】このように構成されたおむつ1では、排泄された尿がコア4から第2着色部22に到達して該部22を濡らして透明化すると、それまでは第1着色部21と第2着色部22とによって図示例のごとく形成されていた模様や図形が消失し、インジケータ手段16は、第1着色部21の色だけとなる。このインジケータ手段16は、尿の排泄でいかにもそれらしく模様が出現するのではなく、第1着色部21の外観の一部が変貌するように作用するものであって、その外観の変貌の意味するところを母親には容易に理解できても幼児には理解し難いようにすることができる。この発明において模様や図形というときに、これら両者の間に厳密な差異があるわけではなく、おむつ1使用者の観点によってこの発明における模様を図形といたり、またその逆をいったりすることが可能である。

【0012】図3は、この発明を実施するためのインジケータ手段16の態様の一例を示す図2と同様の図面である。このインジケータ手段16では、吸水性シート23の下面に第1着色部21が形成され、シート23の上面に第2着色部22が形成されている。インジケータ手段16は、第1着色部21または、吸水性シート23の下面の露出部分27において間欠的に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介してティッシュ紙18に接着されている。図において、露出部分27は、ティッシュ紙18から離間して示されているが、第1着色部21の厚みは極めて僅かであるから、露出部分27はティッシュ紙18に実質的に密着した状態にある。このように構成されたインジケータ手段16を備えた使い捨ておむつ1は、図1のそれと同様に作用する。

【0013】図4もまた、この発明を実施するためのインジケータ手段16の態様の一例を示す図2と同様の図面である。このインジケータ手段16では、吸水性シート23の上面に第1着色部21と第2着色部22とが図のように積層状態にあり、第2着色部22の上面には、ホットメルト接着剤31が間欠的に塗布されている。このホットメルト接着剤31には、無色透明または、第1着色部21と同色で透明であり、油剤成分を含むことによって第2着色部22に浸透し、該部22を水に濡れたときと同様に透明化し得るものが使用される。このインジケータ手段16では、おむつ1が乾燥状態であれば、裏面シート3外側から裏面シート3と、ホットメルト接着剤31とを透して視認される第1着色部21と、該部21を部分的に覆う第2着色部22とが所要の模様や図形を形成する。おむつ1が湿潤状態であれば、接着剤31と接着剤31との間において露出する第2着色部22が透明性を帯びて、そこでも第1着色部21の透視が可能になり、その結果、インジケータ手段16のほぼ全体が第1着色部21の色調となって見える。

【0014】この発明において、インジケータ手段16の大きさや形状、それを配置すべき位置に特別の制約

はない。また、第1着色部21と、それを部分的に隠蔽する第2着色部22とで形成する模様や図形にも特別の制約はない。おむつ1の各構成部材の接着にはホットメルト接着剤や粘着剤を使用することができる。また、部材が熱溶解性のものであれば、接着に代えて部材どうしを溶着してもよい。

【0015】

【発明の効果】この発明に係る使い捨ておむつでは、尿が排泄されたことを母親に知らせるインジケータ手段の模様の変化を幼児にとっては識別しにくいようにすることが容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】使い捨ておむつの部分破断斜視図。

【図2】図1のI I-I I線部分断面図。

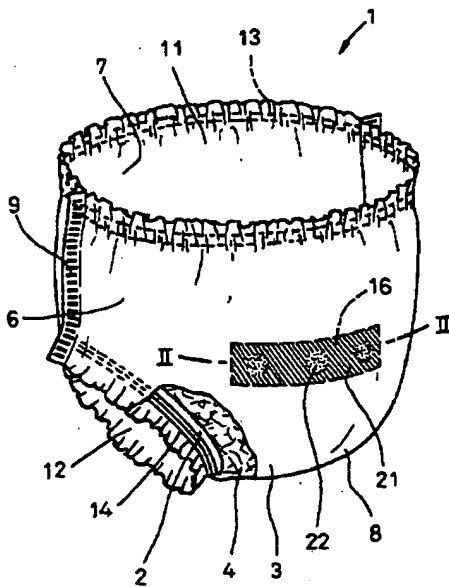
【図3】インジケータ手段の一例を示す図2と同様な図面。

【図4】インジケータ手段の他の一例を示す図2と同様な図面。

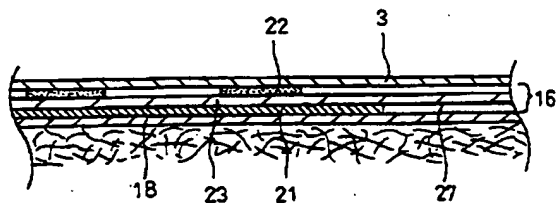
【符号の説明】

- 1 使い捨ておむつ
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸液性コア
- 16 インジケータ手段
- 21 第1着色部
- 22 第2着色部
- 23 吸水性シート

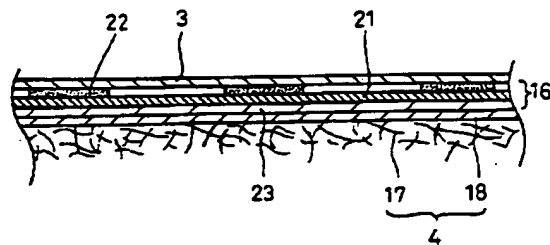
【図1】



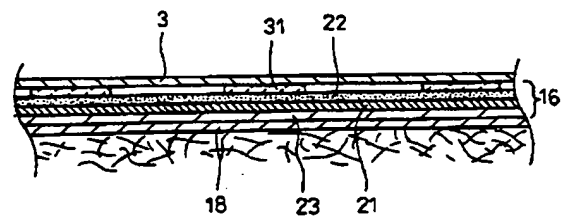
【図3】



【図2】



【図4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)